



Государственный комитет
Совета Министров СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 620582

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 04.01.76 (21) 2308455/22-03

(61) М. Кл.²

с присоединением заявки № -

Е 21 В 29/00

(23) Приоритет -

(43) Опубликовано 25.08.78. Бюллетень № 31

(53) УДК 622.248.4
(088.8)

(45) Дата опубликования описания 11.07.78

(72) Авторы
изобретения

В.В.Еременко, С.В.Виноградов, Ф.Ф.Комрад, С.Ф.Петров,
В.Н.Савченко и В.А.Гафеев

(71) Заявитель

Всесоюзный научно-исследовательский институт по креплению
сважии и буровым растворам

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ УСТАНОВКИ МЕТАЛЛИЧЕСКОГО ПЛАСТИРА ВНУТРИ ТРУБЫ

Изобретение относится к устройствам, применяемым в нефтяной и газовой промышленности при ремонте колонны труб в буровых и эксплуатационных скважинах.

Известно устройство для установки металлического пластира внутри трубы, содержащее упорный фланец на корпусе, переводнике или якоря, жесткий и расширяющийся многосекторный конус, привод конусов, выполненный в виде гидроцикла, винтовой пары или тяги [1].

Недостаток указанного устройства заключается в том, что при его работе возникают значительные осевые нагрузки.

Наиболее близким решением из известных является устройство для установки металлического пластира внутри трубы, содержащее ходовой винт с гайкой, электропривод, якорь, заготовку пластира, распорную втулку, на которой установлен расширяющийся конус, цанговая головка и обойма [2].

Недостатком его является то, что цанговая головка освобождается от фиксации обоймой до вхождения в гофрированный патрубок. При последующем вхождении уже расширяющийся цанговой головки в гофрированный патрубок мно-

гократно увеличивается сопротивление ее перемещению и осевые нагрузки на устройство в целом.

Цель изобретения - снижение осевых нагрузок на устройство при его работе.

Это достигается тем, что устройство снабжено жестко соединенным с обоймой хвостовиком с буртом и концентрично размещенной в хвостовике и связанной с ходовым винтом втулкой и с ответным буртом.

На чертежах изображено устройство для установки металлического пластира внутри трубы, продольный разрез.

Устройство имеет электрокабель 1, якорь клипсового типа 2, упор 3 заготовки пластира, расширяющийся конус 4, цанговую головку 5, обойму 6, хвостовик обоймы 7 с упорным буртом 8, втулку 9 с буртами 10 и 11, гайку 12, ходовой винт 13, распорную втулку 14 и электропривод 15.

Устройство работает следующим образом. Заготовку пластира в виде продольного гофрированного патрубка закрепляют между упором 3 и конусом 4. В таком положении устройство спускают на кабель в скважину, в интервал установки пластира. Затем включают элект-

тропризвод 15 и закрепляются на ремон-
тируемой трубе. Ходовой винт 13 на-
чинает вращаться, а гайка 12, пере-
мещаясь вверх по винту, толкает перед
собой через распорную втулку 14 рас-
ширяющий конус 4 и канговую головку 5.
При этом конус с головкой входит в
гофрированный патрубок, предвари-
тельно расширяя его, а хвостовик 7 обо-
йма 6 перемещается относительно втул-
ки 9 до упора один в другой буртов 8
и 11. После этого ободья 6 останавли-
ваются, а канговая головка, продолжая
двигаться, освобождается от ободья,
упруго расширяется, расширяет гоф-
ры пластыря и прижимает его к ремон-
тируемой трубе. При дальнейшем движе-
нии расширяющегося конуса и канговой
головки обеспечивается равномерное
прижатие пластыря к трубе по всей его
длине. Осевая нагрузка на устройство
определяется при этом в основном тол-
щью и жесткостью гофрированного патрубка,
и поэтому остается примерно постоян-
ной.

Устройство работает без перегрузок,
имеет высокую надежность и может при-
меняться для установки длинных метал-

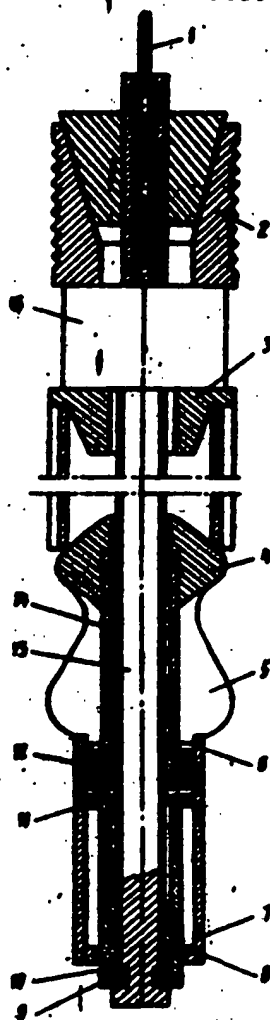
лических пластырей в трубах малого
диаметра и с ослабленными стенками.

формула изобретения

Устройство для установки метал-
лического пластыря внутри трубы, содер-
жащее ходовой винт с гайкой, электро-
привод, якорь, распорную втулку,
распорную втулку, на которой установ-
лены расширяющий конус, кантовая го-
ловка и ободья, отличающееся
от известного тем, что, с целью снижения осевой
нагрузки при его работе, оно снабже-
но жестко соединенным с ободьями хвостови-
ком с буртом и концентрично раз-
мещенной в хвостовике и связанной с
ходовым винтом втулкой с ответным
буртом.

Источники информации, принятые во
внимание при экспертизе:

1. Сидоров Н.А. Восстановление
герметичности ободьев колонн в неф-
тяных и газовых скважинах. Обзор
ВНИИОЭНГ, сер. Бурение, М., 1972,
с. 56 - 61.
2. Патент США № 3179168, кл. 166-16
1965.



ИНВИДИИ Заказ 4613/24
Тираж 734 Подписное

Филиал ЦНИИ "Патент",
г. Углерод, ул. Проектная, 4